

## P-025

### 災害時における医療用酸素供給体制を整備する

長野赤十字病院 健康管理科部<sup>1)</sup>、熊本赤十字病院 総務課<sup>2)</sup>、  
長野赤十字病院 救急部参事<sup>3)</sup>

○星 研<sup>1)</sup>、小川 宜裕<sup>2)</sup>、池田 秀明<sup>3)</sup>

ライフラインの維持確保は災害時医療能力の基盤である。酸素投与は災害発災直後から救援医療が入った後に継続される不可欠な治療である。当院では建物被害が生じるとような地震発災時に入院患者のみならず搬入されてくる負傷者へ酸素を供給する体制は未整備であった。【目的】ライフラインのBusiness Continuity Planとして、施設に被害が生じ中央配管による医療用酸素供給が断たれた場合の入院患者及び外来受傷者への酸素の確保と供給について検討し体制を整備する。【結果】 1 予備酸素整備：バックアップ用酸素ボンベ増設。定置式液化酸素貯槽（CE）被害に備え平時の1日使用量35m<sup>3</sup>に相当するマニホールド室内大型ボンベ（7000L）50本増設。災害時専用小型ボンベ（500L）100本（平時の1週間使用量50本および中央配管被害時の代用供給分50本）増設。以上を院内医療ガス安全管理委員会に建議し昨年1月から整備された。2 さらに想定される不足分に対し取引業者と衛星電話によるHOT LINE確保、震度5弱以上で当病院への状況報告と巡回する体制が整備された。3 被災経験病院である熊本赤十字病院に指導を仰ぎながら施設管理担当者以外でも対応できる事を目標にした非常時酸素供給マニュアルを作成中、今秋の院内災害訓練時に検証を行う予定である。【課題】長野盆地西縁断層帯地震が生じた場合の最悪被害想定では長野市内の人的被害は死者1910名、負傷者10850名（重傷者5710名）とされる。今回の体制では、その一部にしか対応できないが、常に自施設の災害対応能力を把握し向上させることは赤十字病院として重要である。

## P-027

### 赤十字医療救護班に救急救命士が参加する意義

長野赤十字病院 救急業務課<sup>1</sup>、長野赤十字病院 健康管理科部長<sup>2)</sup>

○清水 謙治<sup>1)</sup>、星 研<sup>1-2)</sup>、池田 秀昭<sup>1)</sup>

【はじめに】 救急救命士（以下救命士）は病院前救護体制の充実を図るために平成3年に誕生した。当初は消防機関に勤務する救命士が大多数であったが、近年は医療機関に勤務する救命士も増えつつある。【目的と方法】 医療機関に勤務する救命士の業務に災害対応も挙げられる。災害派遣医療チーム（以下DMAT）に業務調整員として参加する救命士も増えてきたが、赤十字医療救護班（以下救護班）に救命士が参加することは稀である。今回、平成28年4月16日に発生した熊本地震に救命士資格を持つ救護班主事として派遣されたので、この活動を振り返り、救護班における救命士の意義を考察した。【結果】 災害対策担当部署所属かつDMAT隊員である救命士として、前震災発災直後から病院に参集し情報収集や人員調整など災害対策本部を立ち上げる準備を行った。救護班員としての派遣が決定した際は、宿泊場所や車両、航空券の手配、4月23日からの現地活動では阿蘇郡南阿蘇村を中心に南阿蘇中学校に赤十字救護班本部を設営する等の主事業務を行った。【考察】 今回の災害派遣では、重急性期ということもあり救命士としての活動は少なかった。しかし、今後の災害医療では超急性期に救護班員として派遣されることも考えられる。その際は、救護車両をもつ日本赤十字社の救護班の救命士として専門分野である搬送などの病院前救護活動の能力の発揮が期待される。【結語】 救護班に救命士が参加することは総合的な災害医療の威力になる。

## P-029

### 冬期救護訓練の有用性について ～平成28年度第1ブロック合同訓練～

日本赤十字社青森県支部 事業推進課<sup>1</sup>、日本赤十字北海道看護大学<sup>2)</sup>

○吉川 靖之<sup>1)</sup>、根本 昌宏<sup>2)</sup>、田澤 達也<sup>1)</sup>、大石 敦史<sup>1)</sup>、後藤 美咲<sup>1)</sup>

日赤では、国内を6ブロックにわけ、広域の合同訓練を開催しているが、地域の特性を活かした訓練や、季節によるリスクの考察に乏しい。厳冬期に訓練を実施し、季節が救護活動に与える影響とリスクについて考え、冬用装備の実地検証、北海道の厳冬期に救護で得られた知見について共有することを目的にブロック訓練を実施したので、得られたデータとともに報告する。【実施項目】 1. 冬期における避難所の体験 2. 冬期における救護所の検証【方法】本訓練は2017年2月9日から10日にかけて青森大学を会場とし、宿泊を含むものとした。1. 体育館での避難生活宿泊体験。2. OKテント、エアテント、ドラッシュを展開し、それぞれにポータブル式ストーブやエアコンを設置し、温度・二酸化炭素濃度などを計測。比較検証を行った。【結果】演習期間の屋外の最低気温は-0.3℃、最高気温は25℃であった。1. 眠れない理由として野営慣れしていないことや、いびきなど、寒さ以外の要因もあげられた。2. ドラッシュはわずかな暖房で十分な住環境が得られる一方で換気には十分な注意が必要なことや、少しの工夫でベッドを温める方法など、様々な救護活動に役立つ知見が得られた。【結語】冬の避難所での活動の留意点や課題が明らかとなった。また、現有装備を厳冬期に比較したことで、それぞれの特性を知るとともに、特性を活かした活用方法について考察できた。自己完結の救護活動では野営訓練が欠かせない。厳寒、酷暑においても円滑な活動ができるよう、様々な環境下で訓練を行うことの有用性が明らかとなった。

## P-026

### 災害救護に派遣される病院職員のストレスケア実施に伴う問題点について

伊達赤十字病院<sup>1)</sup> リハビリテーション部リハビリテーション課心理相談室、  
伊達赤十字看護専門学校<sup>2)</sup>

○田中 雄大<sup>1)</sup>、佐藤 雅子<sup>2)</sup>、本間 広樹<sup>2)</sup>、東山 由実<sup>2)</sup>、  
加藤亜希子<sup>2)</sup>、早川 遼<sup>1)</sup>

【問題と目的】これまでの研究では、派遣される職員のストレスケアを実施する際の問題点やその改善策について、あまり検討がなされていないと思われる。筆者ら赤十字こころのケア指導者は、平成28年4月に発生した熊本地震災害において、支援に派遣された当院職員に対してストレスケアを計画実施した。ここでは、その中で生じた課題を検討する。【方法】以下の項目を計画実施し、問題点を検討した。 1. 計画書を作成して実施すべき事項を整理 2. 派遣される職員への災害支援者のストレスに関する啓蒙 3. 派遣前、派遣後間もなく、派遣後約10日後のストレック実施 4. 派遣される職員の所属部署への勤務調整のお願い 5. 派遣中のストレスケア 6. 派遣後のフォローアップ面談【結果と考察】・ストレスのケアを赤十字こころのケア指導者が主導で実施すると責任の所在が不明確になるので、病院組織全体の取り組みとなるよう計画する。また、継続フォローが必要なケースのために、職場のメンタルヘルス対応と連携して改善できるよう計画する。・派遣されるすべての職員に同じ内容のストレスケアを実施するのは困難だったので、個人に合った形で実施するという柔軟性を持つことが必要。・ストレスを“治療して除去する”のではなく、“赤十字こころのケアの範囲でケアする”ことを目標に計画実施する。・ストレスケアの実施が、送り出す側の職員にとっては逆に負担になる場合があったので、職員間で既の実施されているケアをエンパワーするという視点を持つことが重要。・赤十字こころのケア指導者が派遣中のストレスケアに関わることは難しかったので、今後も検討が必要。

## P-028

### 長野県の「災害救護薬剤師」研修会に協力して～アンケート結果より～

飯山赤十字病院 薬剤部<sup>1)</sup>、旭川赤十字病院<sup>2)</sup>、石巻赤十字病院<sup>3)</sup>、  
日赤医療センター<sup>4)</sup>、熊本赤十字病院<sup>5)</sup>、大阪赤十字病院<sup>6)</sup>、神戸赤十字病院<sup>7)</sup>、  
長野赤十字病院<sup>8)</sup>、名古屋第一赤十字病院<sup>9)</sup>、日赤薬剤師会災害救護委員会<sup>10)</sup>

○滝澤 康志<sup>1,10)</sup>、近藤 智幸<sup>2,10)</sup>、追木 正人<sup>3,10)</sup>、小林 映子<sup>4,10)</sup>、  
下石 和樹<sup>5,10)</sup>、雪本江里子<sup>6,10)</sup>、安藤和佳子<sup>7,10)</sup>、矢嶋 明<sup>8)</sup>、  
森 一博<sup>9,10)</sup>

【目的】長野県病院薬剤師会北信支部開催の「災害救護薬剤師」研修会へ日赤薬剤師会災害救護委員がファシリテーターとして協力参加した。アンケート結果を把握することで、地域の現状に沿った災害準備期から緊急時における薬剤師の活動ができる事を目的とした。【方法】長野県病院薬剤師会北信支部主催の「災害救護薬剤師」研修会の参加者22名を対象に、研修時にアンケート調査を行い、勤務先、災害救護の経験有無、症例検討（GW）の評価、被災地で活動できる等を調査した。評価はVASスケールを用いた。【結果】20名から回答が得られた（回収率%）。参加者は病院17名、他4名であった。一般病院の方が5名、日赤病院の方12名であった。研修会の前の被災地で活動できるかの問いではそれぞれ、37.1±21.1/100、42.6±22.0/100であった。研修会後の同じ問いでは、49.6±29.5/100、65.1±14.3と日赤病院は一般病院に比べ活動ができると多くの方が回答された（P<0.05）。今回の研修会は災害時に活用できるかの問いでは79.6±35.1/100と回答された。【考察】講義内容の評価は概ね良好であったと考えられた。日赤病院では研修会の前後で被災地での活動できると有意に回答されたのは、長野県は日赤病院が6施設あり1回/年に持ち回りで災害救護訓練をおこなっている為、一般病院に比べ内容が具体的に理解しやすかったのではないかと考えられた。災害時に薬剤師に求められるニーズも多様化してきている中で、ニーズに応えられる薬剤師を育成することが大切であると考えられた。

## P-030

### フィンランド赤十字の冬期資機材から考察する日本の冬装備

日本赤十字北海道看護大学 災害対策教育センター<sup>1)</sup>、

日本赤十字国際人道研究センター<sup>2)</sup>

○根本 昌宏<sup>1,2)</sup>、尾山とし子<sup>1,2)</sup>

【背景】北海道・東北地域では、真冬の被災経験が少なく、冬の災害の想定・対策は脆弱である。1995年1月17日の真冬に発災した阪神淡路大震災で表出したように、北日本だけでなく日本のほぼすべての地域でも冬対策が求められている。我々は2010年秋から継続して冬期災害を想定した実践検証型の取り組みを進めているが、経験の少ない日本国内で有効的な装備を導くことは困難を極め、現在も多くの課題を抱えたままである。これらの解決策を探るべく、2017年2月に本社国際部職員とともにフィンランド赤十字を訪問する機会を得た。フィンランドの冬季対策について学び、ERUの資機材にオプションとして含まれる温熱装備について、その対策の日本への応用について考察する。【内容】2017年2月末の一週間、フィンランド赤十字本社が位置するヘルシンキ、ロジスティックセンターのタンペレならびに北極圏のロヴァニエミを訪問し、フィンランド赤十字の取り組みと医療体制・救急体制を調査した。【結果・考察】フィンランド赤十字では冬期のERU展開に際し、CO<sub>2</sub>を施設内に吐出しない熱交換式のジェットストーブを多数装備している。低電力で大出力かつ安全に展開できる本ヒーターは、日本の冬装備としても極めて有用と考える。本システムと同様の機材は現在日赤北海道支部にERU用に1台装備されているのみである。北極圏のロヴァニエミでは超小型ジェットストーブに触れる機会を得られた。この機材は小出力型であることから気密性の高いドラッシュ Tent 等の暖房にも有用と考えられるが日本での導入実績はない。フィンランド文化の一つであるサウナもERUの必須の装備としており、この運用のために巨大なジェネレーターを併設している。これらの知見を踏まえ、日本にマッチングする冬期装備について今後も検証を進めたい。